1970 г.

6 1 5

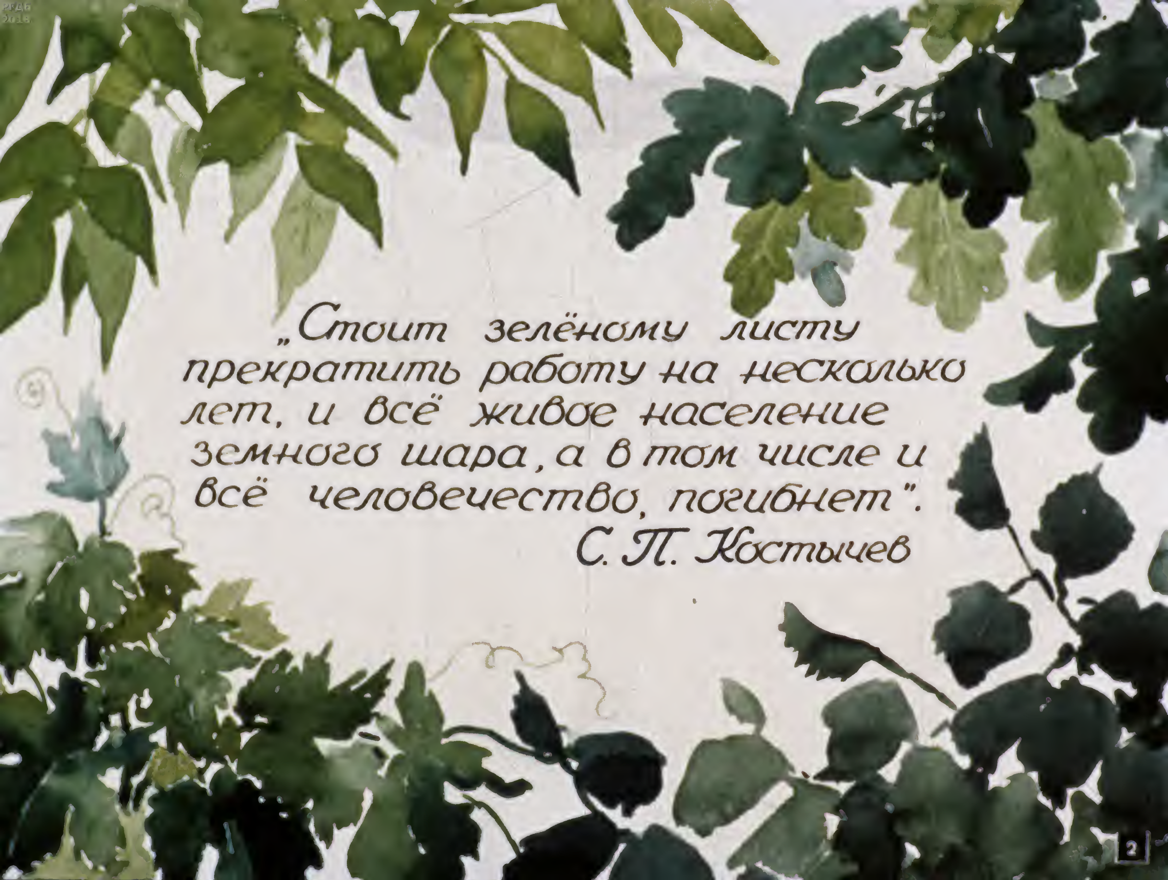
МРТУ 19 №: 183--65

5

1




По заказу
Министерства
просвещения РСФСР
ЗНАЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ
В ПРИРОДЕ
И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА
Диафильм по ботанике для 6 класса


„Стоит зелёному листу
прекратить работу на несколько
лет, и всё живое население
земного шара, а в том числе и
всё человечество, погибнет".
С. П. Костычев
2



Наша планета зелёная. Этот цвет ей придают растения благодаря содержащимся в их листьях зелёным зёрнам хлорофилла.



Хлорофилловое зерно – единственная в мире „лаборатория“, где на солнечном свету из углекислого газа и воды создаются органические вещества.



Энергия солнечных лучей улавливается листьями и как бы скапливается в растениях. Огромные её запасы были накоплены растениями прошлых эпох



и дошли до нас в виде нефти, каменного угля, природных газов.



Работа зелёного листа поистине грандиозна. Только за сутки поле площадью в 1 га вырабатывает до 500 кг органических веществ. И человек, и животное зависят от этой чудесной „лаборатории“ – их кормит зелёное растение.



На Земле существует более 500 000 видов растений, 700 из них возделываются человеком. Много тысячелетий прошло с тех пор, пока из диких растений возникли современные культурные виды.



Одно из самых древних культурных растений на Земле – пшеница. Люди выращивали её ещё 7 тысяч лет назад. И сейчас пшеница – важнейший хлебный злак в мире.

Помимо пшеницы основной пищей для миллионов людей земного шара служат рис и кукуруза.

Посадка риса во Вьетнаме.





Сбор кукурузы в Мексике.



Кроме зерновых большое значение в питании людей имеют фрукты, бобовые и овощные культуры, особенно корнеплоды.



Множество разнообразных на вкус, причудливых по форме и цвету плодов вызревает под жарким южным солнцем. Для жителей тропиков фрукты не лакомство, но зачастую основа питания.



Финиковая пальма кормит жителей пустынных оазисов. Она даёт вкусные плоды – финики; в пищу идёт сердцевина молодых деревьев; из сока пальмы готовят освежающий напиток.

Оазис в пустыне.



Культурные растения дают человеку не только пищу, но и различные масла, ценные смолы, волокна, идущие на изготовление тканей, лекарства и пряности.

Обрабатывая и удобряя почву, орошая поля, борясь с вредителями и сорняками, люди издавна помогают растениям в их огромной созидательной работе.

Подкормка озимых.





Отбирая лучшие растения, скрещивая их и воспитывая в определённых условиях, человек получает новые, ещё более продуктивные сорта культурных растений.



Для улучшения культурных растений много сделал всемирно известный учёный Николай Иванович Вавилов (1887–1943 гг.). Его коллекция культурных растений мира и их диких родичей служит исходным материалом при выведении новых сортов.



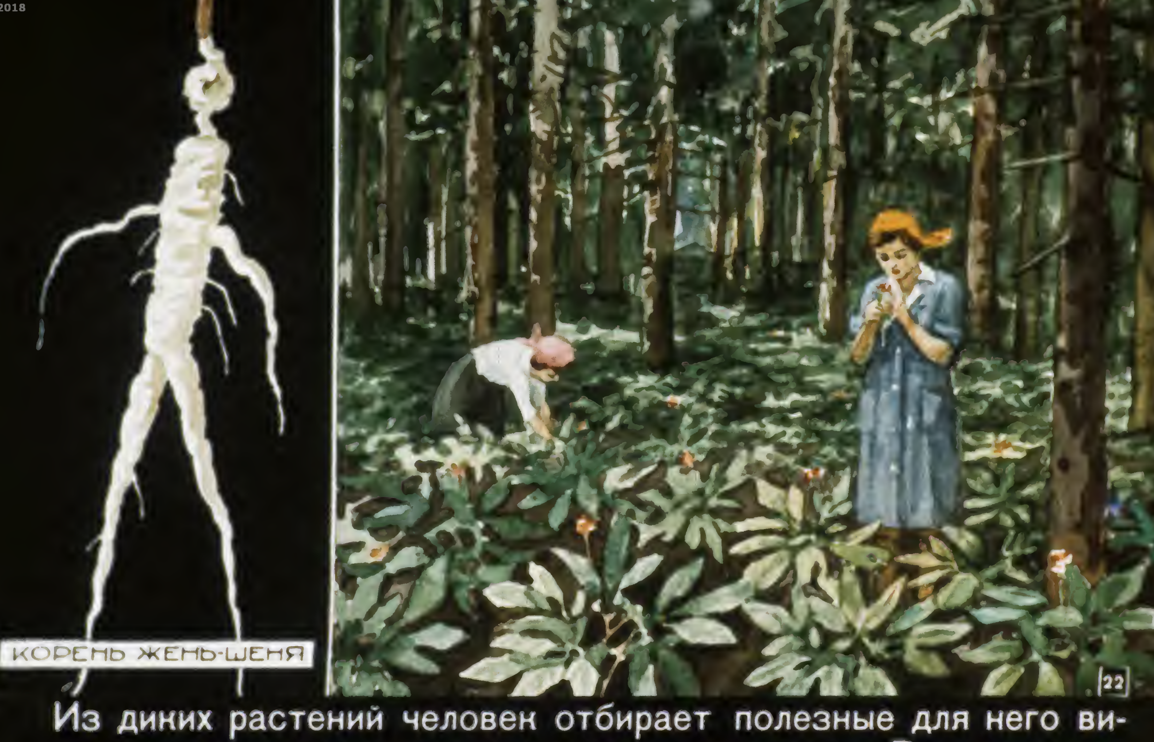
Дикие растения до сих пор имеют большое значение в жизни людей. Тонны ягод, диких плодов, орехов, лекарственных трав ежегодно собирают у нас в стране.



Одно дерево сибирского кедра даёт до 40 кг вкусных орешков, из которых можно приготовить отличное масло. Для многих обитателей кедровой тайги орехи составляют основную пищу.



На наших северных моховых болотах растёт самая витаминная ягода – клюква. В народе клюкву считают целебным лекарством от всех болезней.



Из диких растений человек отбирает полезные для него виды и постепенно превращает их в культурные. Все слышали о чудесном „корне жизни" жень-шене. Теперь учёные выращивают это ценное лекарственное растение на плантациях.



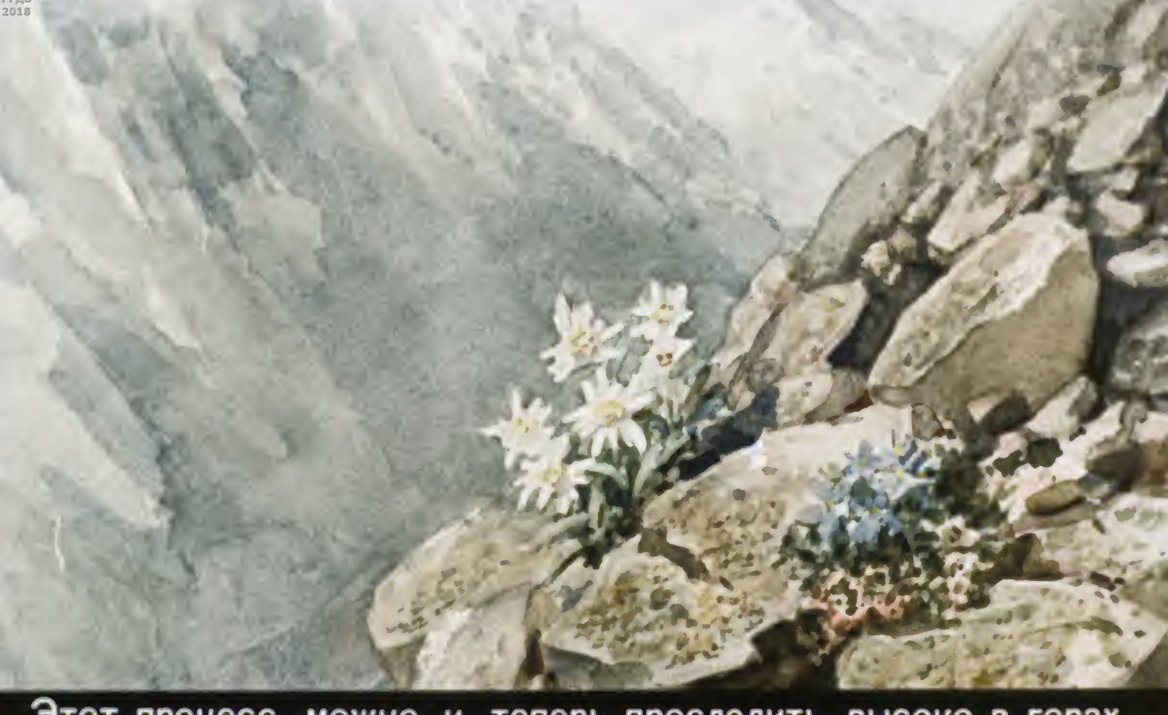
Когда-то в атмосфере Земли не было кислорода. Запасы его создали зелёные растения. И только после этого на Земле появились дышащие кислородом животные.



При дыхании людей и животных, сжигании топлива и гниении выделяется большое количество углекислого газа. Великое значение растений заключается в том, что они поглощают углекислый газ и обогащают атмосферу кислородом.



Образование на Земле плодородного почвенного слоя тоже началось только с появлением наземных растений. Горные породы разрушались, их частицы перемешивались с остатками отмерших растений, и так постепенно накапливалась почва.



Этот процесс можно и теперь проследить высоко в горах. Первыми на скалах поселяются лишайники и мхи. Они разрушают камень, отмирают, а на скопившейся в трещинах почве появляются цветковые растения.



Растения создают почву и сберегают её от выветривания и размывания дождями. Самым лучшим защитным покровом служит лес.



Здесь лес был уничтожен пожаром. Не защищённый деревьями почвенный слой смыла вода. На месте леса образовалась безжизненная каменная россыпь.



То же случилось и на лесной вырубке. Пройдут сотни лет, прежде чем эти камни снова затянутся зелёным покровом растительности.



Леса сберегают не только почву, но и воду, без которой не могут жить ни люди, ни животные, ни сами растения. В лесу вода, просачиваясь сквозь рыхлую лесную подстилку, накапливается в почве и питает чистые лесные источники, ручьи, реки.



Там, где сведены леса, потоки дождевой и талой воды быстро стекают в реки. Во время таяния снега и сильных летних ливней они разливаются, и происходят наводнения.



Но после наводнения реки мелеют, а то и вовсе пересыхают. Это происходит потому, что вместе с лесом уничтожаются подземные источники и ключи.



Разрушение плодородного почвенного слоя продолжается и сейчас. Овраги, эти страшные язвы земли, образуются в тех местах, где почвы без защиты растений размываются водой.



Взгляните: цепь глубоких оврагов превратила ранее плодородный район Южной Америки в безжизненный „лунный“ ландшафт.



Но у людей есть верное оружие в борьбе с этими губительными явлениями. Где был изрезанный оврагами склон, теперь поднимаются густые кроны посаженного леса.



Лесные полосы служат надёжным заслоном от суховеев и пыльных бурь.



Посмотрите, как лесная полоса защитила поля, приняв на себя удар пыльной бури. Вал земли, нанесённой ветром, засыпал деревья почти до самых верхушек. Но поля спасены!



Накапливая влагу и потом постепенно отдавая её полям, лесные полосы способствуют повышению урожая.



Люди не могут обойтись без древесины: строительного материала, мебели, бумаги, шёлка и других ценных вещей, которые из неё получают. 20 000 различных материалов и химикатов даёт человеку лес.



Но, срубив дерево, человек должен помнить, что лес – это не только древесина. Лес – это вода, почва, воздух и здоровье людей. Вот почему взамен каждого срубленного дерева должно быть посажено два новых!



До сих пор мы говорили только о высших растениях. Но есть обширный мир низших растений – бактерий, грибов, водорослей, лишайников. Они тоже имеют большое значение в жизни людей.



Эти грибы вам хорошо известны. Мы их часто собираем в наших лесах. К полезным грибам относятся также дрожжи и плесени, из которых получают ценные лекарства.



Но есть вредные грибы. Они портят продукты, разрушают древесину, вызывают болезни у растений и животных.



А это лишайники. Сплошным ковром покрывают они наши северные тундры. Лишайником-ягелем питается северный олень — основное домашнее животное тех мест.



Не только наземные растения могут служить источником пищи для людей и животных. Много ценных питательных веществ содержится в водорослях, и человек уже ведёт изучение „подводной целины".



Всей своей жизнью человек обязан зелёному растению, и всегда люди будут жить в тесном содружестве с тем чудесным зелёным покровом, который одевает нашу планету.



Конец

Авторы М. Шипунова, Ф. Шипунов
Художник Т. Афонина
Художественный редактор А. Морозов
Редактор Л. Книжникова

Д-432-66

Студия „Диафильм", 1966 г.
Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7

Цветной 0-30